

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

2

1c997 U.S. PTO
09/854556
05/15/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application:

2000年 6月 2日

出願番号
Application Number:

特願2000-166539

出願人
Applicant(s):

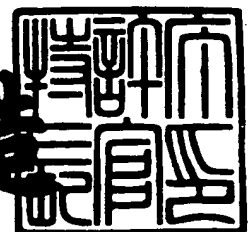
日本電気株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 2月23日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3011526

【書類名】 特許願

【整理番号】 66206271

【提出日】 平成12年 6月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H01L 12/28
G06F 17/00
G06F 9/06

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 谷岡 隆浩

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100080816

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 朝道

【電話番号】 045-476-1131

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 030362

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9304371

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 分散型処理システム及び方法並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】

サーバからネットワークを介して送信される業務処理をユーザ端末にて分散実行し、前記ユーザ端末での処理結果は前記ネットワークを介して前記サーバに集められ、

前記業務処理を実行した対価として前記ユーザ端末には、ソフトウェアのライセンス供与、または、所定のサービスの提供もしくはその割引特典が与えられる、ことを特徴とする、分散処理方法。

【請求項2】

ユーザ端末に導入されたライセンスアプリケーションの制御のもと、前記ユーザ端末は、電算業務の請負事業者の集配送サーバからネットワークを介して送信された業務処理単位を受け付けて業務処理単位を演算処理し、

前記ユーザ端末は、処理結果をネットワークを介して前記集配送サーバに送信し、

前記ユーザ端末には、前記業務処理の実行の対価として、前記ユーザ端末におけるユーザアプリケーションの利用ライセンスが供与されか、もしくはオンラインサービスの割引などの特典が支給される、ことを特徴とする、分散処理方法。

【請求項3】

電算業務請負事業者が顧客から依頼された電算処理業務を、前記電算業務請負事業者の集配送サーバに、ネットワークを介して接続されるユーザ端末で実行されるアプリケーションに分散させて実行させ、前記ユーザ端末での実行結果は前記集配送サーバに集められて前記顧客に提供され、

前記電算処理業務のアプリケーションをユーザ端末で実行したユーザに対しては、ソフトウェアやサービスのライセンスを供与することで、前記電算処理請負業務の対価の支払いが行われる、ことを特徴とする、電算業務の分散型処理の方法。

【請求項4】

ユーザ端末でソフトウェアアプリケーションの利用を望むユーザが、ネットワークを介してソフトウェア販売業者のアプリケーションサーバからユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを入手して前記ユーザ端末に導入する第1のステップと、

前記ソフトウェア販売業者のアプリケーションサーバから、前記アプリケーションサーバよりユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを入手したユーザ情報を、電算業務請負事業者によって前記ネットワーク上に設置されている集配送サーバに送信して登録するとともに、前記ユーザに提供したソフトウェアアプリケーションの数に応じて、ライセンス料金を、前記電算業務請負事業者に請求する第2のステップと、

前記電算業務請負事業者の顧客は、顧客端末からネットワークを介して電算処理業務を前記電算業務請負事業者へ依頼する第3のステップと、

前記電算業務請負事業者は、前記集配送サーバにて、前記顧客端末からの前記依頼を受け、複数のユーザ端末に分散して実行できる形にデータを加工した後、前記集配送サーバにユーザ情報が登録されている前記ユーザ端末へ処理をネットワークを介して委託する第4のステップと、

前記ユーザ端末上で前記ライセンスアプリケーションを稼働させることで、委託された電算業務処理を実行した後、処理結果を、前記集配送サーバへ送信するとともに、前記ユーザ端末に導入された前記ユーザアプリケーションへライセンスキーを供与する第5のステップと、

前記ユーザ端末から集められた電算業務処理結果は、前記集配送サーバでまとめられ、前記顧客端末へ送信されるとともに、顧客に対して料金の請求が行われる第6のステップと、

を含む、ことを特徴とする、電算業務の分散型処理の方法。

【請求項5】

サービスを提供する事業者が設置するアプリケーションサーバから、ユーザ端末がネットワークを介してライセンスアプリケーションを入手して前記ユーザ端末に導入する第1のステップと、

前記アプリケーションサーバから、電算業務請負事業者は、前記ネットワーク

上に設置されている集配送サーバに、前記ライセンスアプリケーションを入手したユーザ情報を送信し、前記集配送サーバで前記ユーザ端末情報を登録したのち、前記アプリケーションサーバから、前記ユーザ端末にライセンスキーを送付する第2のステップと、

前記電算業務請負事業者の顧客は、顧客端末からネットワークを介して電算処理業務を前記電算業務請負事業者へ依頼する第3のステップと、

前記電算業務請負事業者は、前記集配送サーバにて前記顧客端末からの依頼を受け、複数のユーザ端末に分散して実行できる形にデータを加工した後、前記集配送サーバにユーザ情報が登録されている前記ユーザ端末へ処理をネットワークを介して委託する第4のステップと、

前記ユーザ端末上で前記ライセンスアプリケーションを稼働させることで、委託された電算業務処理を実行した後、処理結果を、前記集配送サーバへ送信する第5ステップと、

前記電算業務処理を実行した前記ユーザ端末からサービスの提供が要求された場合、前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末から送付されたライセンスキーに基づき、サービスを要求したユーザが登録されたユーザであるか認証を行い、正規の登録ユーザの場合、前記ユーザ端末にサービスを提供する第6のステップと、

前記ユーザ端末から集められた電算業務処理結果は前記集配送サーバでまとめられ、前記顧客端末へ送信されるとともに、顧客に対して料金の請求が行われる第7のステップと、

を含む、ことを特徴とする、電算業務の分散型処理の方法。

【請求項6】

前記ライセンスアプリケーションが、前記ユーザ端末上でバックグラウンド処理として稼働する、ことを特徴とする請求項4又は5記載の、電算業務の分散型処理の方法。

【請求項7】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備えた

分散型処理システムにおいて、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、一又は複数の前記処理単位を実行し、処理結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で電算処理業務の処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され、前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた、ことを特徴とする分散型処理システム。

【請求項 8】

電算処理業務請負業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備えた分散型処理システムにおいて、

前記ユーザ端末からの要求により前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末に、ユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを供給するとともに、前記ユーザ情報を前記集配送サーバに通知し、

前記集配送サーバは、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記アプリケーションサーバから前記ユーザ情報が通知されているユーザ端末に対して送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記ライセンスアプリケーションを稼働させて、前記電算処理業務の処理単位を実行するとともに、実行結果を前記集配送サーバに送信し、

前記ユーザ端末上では、前記ライセンスアプリケーションにより、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションにライセンスが供与される、ことを特徴とする分散型処理システム。

【請求項 9】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備えた

分散型処理システムにおいて、

前記ユーザ端末からの要求により前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末にライセンスアプリケーションを供給するとともに、前記ユーザ情報を前記集配送サーバに通知し、

前記集配送サーバは、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記アプリケーションサーバから前記ユーザ情報が通知されているユーザ端末に対して送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記ライセンスアプリケーションを稼働させて、前記電算処理業務の処理単位を実行するとともに、実行結果を前記集配送サーバに送信し、

前記ユーザ端末上では、前記アプリケーションサーバからのサービスを受ける、ことを特徴とする分散型処理システム。

【請求項10】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備えた分散型処理システムにおいて、

前記ユーザ端末は、前記アプリケーションサーバから入手したユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを備え、

前記顧客端末は、前記集配送サーバに対して業務依頼を送信する手段と、

前記集配送サーバからの処理結果を受け取る手段と、を備え、

前記集配送サーバは、前記顧客端末からの電算処理業務の依頼を受け付ける手段と、

受け付けた電算処理業務を複数の小さな処理単位に分割して蓄積する手段と、

前記ユーザ端末から送信される前記処理単位の送信要求に応答して蓄積された処理単位を前記ユーザ端末に送信する手段と、

前記ユーザ端末から送信される処理結果を受信する手段と、

前記ユーザ端末から送信された全ての処理結果を統合、及び編集して、前記電算処理業務依頼に対する処理結果を作成し、顧客端末へ送信する手段と、

前記ユーザ端末のユーザ情報を格納するための第1のユーザデータベースと、

を備え、前記第 1 のユーザデータベースのユーザ情報は、処理単位の送信要求が正規に登録された前記ユーザ端末からのものであることを認証する目的で利用され、

前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末からの要求により、前記ユーザ端末へユーザアプリケーションと、ライセンスアプリケーションを供給する手段と、

ユーザアプリケーションのユーザ情報を管理するための第 2 のユーザデータベースと、を備え、前記第 2 のユーザデータベースは、ユーザアプリケーションのユーザ管理やライセンス料金の請求などの目的で利用され、

前記ライセンスアプリケーションは、前記ユーザ端末上で稼働するアプリケーションソフトウェアであり、前記ユーザ端末上で前記ユーザアプリケーションが稼働する際にソフトウェアのライセンスキーを提供する手段を備え、

さらに、前記ライセンスアプリケーションは、前記集配送サーバに対して、処理単位の送信要求を送信する手段と、

前記集配送サーバから送信されてくる処理単位を受信する手段と、

受信した処理単位を演算処理する手段と、

前記演算処理結果を前記集配送サーバへ送信する手段と、を備えている、ことを特徴とする分散型処理システム。

【請求項 1 1】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備えた分散型処理システムにおいて、

前記ユーザ端末は、前記アプリケーションサーバから入手したライセンスアプリケーションを備え、

前記顧客端末は、前記集配送サーバに対して業務依頼を送信する手段と、

前記集配送サーバからの処理結果を受け取る手段と、を備え、

前記集配送サーバは、前記顧客端末からの電算処理業務の依頼を受け付ける手段と、

受け付けた電算処理業務を複数の小さな処理単位に分割して蓄積する手段と、

前記ユーザ端末から送信される前記処理単位の送信要求に応答して蓄積された処理単位を前記ユーザ端末に送信する手段と、

前記ユーザ端末から送信される処理結果を受信する手段と、

前記ユーザ端末から送信された全ての処理結果を統合、及び編集して前記電算処理業務依頼に対する処理結果を作成し、顧客端末へ送信する手段と、

前記ユーザ端末上のユーザアプリケーションのユーザ情報を格納し、前記ユーザ情報は、処理単位の送信要求が正規に登録された前記ユーザ端末からのものであることを認証する目的で利用され、さらに前記ユーザ端末毎に実行が終わった演算処理の量をポイントとして保持している第1のユーザデータベースと、を備え、

前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末からの要求により、前記ユーザ端末へライセンスアプリケーションを供給する手段を備え、

前記ライセンスアプリケーションは、前記集配送サーバに対して、処理単位の送信要求を送信する手段と、

前記集配送サーバから送信されてくる処理単位を受信する手段と、

受信した処理単位を演算処理する手段と、

前記演算処理結果を前記集配送サーバへ送信する手段と、を備え、

前記アプリケーションサーバは、ユーザアプリケーションのユーザ情報を管理するための第2のユーザデータベースと、

ライセンスキーを前記ユーザ端末へ送付する手段を備え、

前記ネットワークを介してアクセスしてきた前記ユーザ端末に対してサービスを提供する手段と、

を備え、

前記ユーザ端末からネットワークを経由して前記アプリケーションサーバへ接続しサービス提供が要求されると、前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末に対して、ライセンスキーを要求し、前記ユーザ端末からライセンスキーが入力され、前記アプリケーションサーバへライセンスキーが送付されると、前記アプリケーションサーバでは、前記第2のユーザデータベースを照会して、ユーザの認証を行い、認証に成功した場合、サービスを提供する、ことを特徴とする

分散型処理システム。

【請求項 1 2】

前記ライセンスアプリケーションが、前記ユーザ端末上でバックグラウンド処理として稼働する、ことを特徴とする請求項 8 乃至 1 1 のいずれかに記載の分散型処理システム。

【請求項 1 3】

前記集配送サーバは、前記第 1 のユーザデータベースを照会して指定されたユーザのポイント値を取得し、前記アプリケーションサーバへ送付し、

前記アプリケーションサーバでは、前記ユーザのサービス利用料からポイント値に応じた金額を割り引いた金額を商品の購入代金として、前記ユーザへ請求するとともに、割り引いた金額相当の料金請求を、前記電算業務請負事業者に対して行う、ことを特徴とする請求項 1 1 記載の分散型処理システム。

【請求項 1 4】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の 1 又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた分散型処理システムにおいて、

前記集配送サーバが、前記顧客端末からの電算処理業務の依頼を受け付ける第 1 の手段と、

受け付けた電算処理業務を複数の小さな処理単位に分割して蓄積する第 2 の手段と、

前記ユーザ端末から送信される前記処理単位の送信要求に応答して蓄積された処理単位を前記ユーザ端末に送信する第 3 の手段と、

前記ユーザ端末から送信される処理結果を受信する第4の手段と、

前記ユーザ端末から送信された全ての処理結果を統合、及び編集して前記電算処理業務依頼に対する処理結果を作成し、前記顧客端末へ送信する第5の手段と

前記ユーザ端末上のユーザアプリケーションのユーザ情報を格納する第1のユーザデータベースと、

を備え、前記第1のユーザデータベースのユーザ情報は、処理単位の送信要求が正規に登録された前記ユーザ端末からのものであることを認証する目的で利用され、

前記第1乃至第5の手段の各処理を、前記集配送サーバを構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項15】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた分散型処理システムにおいて、

前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末からの要求により、前記ユーザ端末へ、ユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを供給する手段と、

前記ユーザアプリケーションのユーザ情報を管理するための第2のユーザデータベースと、を備え、前記第2のユーザデータベースは、前記ユーザアプリケーションのユーザ管理やライセンス料金の請求などの目的で利用され、

前記ライセンスアプリケーションは、前記ユーザ端末上で稼働するアプリケー

ションソフトウェアであり、前記ユーザ端末上で前記ユーザアプリケーションが稼働する際にソフトウェアのライセンスキーを提供する第1の手段を備え、

さらに、前記ライセンスアプリケーションは、前記集配送サーバに対して、処理単位の送信要求を送信する第2の手段と、

前記集配送サーバから送信されてくる処理単位を受信する第3の手段と、

受信した処理単位を演算処理する第4の手段と、

前記演算処理結果を前記集配送サーバへ送付する第5の手段を備え、

前記ライセンスアプリケーションの前記第1乃至第5の手段の各処理を、前記ユーザ端末を構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項16】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた分散型処理システムにおいて、

前記アプリケーションサーバは、アプリケーションの送付を依頼したユーザ端末にユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを送付する第1の手段を備え、

前記ユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを前記ユーザ端末へ導入した後、前記アプリケーションサーバに対し、ユーザ登録要求を送付し、

ユーザ登録要求を受け付けた前記アプリケーションサーバでは、ユーザデータベースへユーザ情報を登録し、前記ユーザ情報を前記集配送サーバへ送付する第2の手段を備え、

前記集配送サーバでは、前記ユーザ情報を登録した後、登録完了を前記アプリケーションサーバへ通知し、

前記アプリケーションサーバは、前記通知を受けてユーザアプリケーションのライセンスキーを前記ユーザ端末へ送付する第3の手段と、

前記ユーザ端末のライセンスアプリケーションへライセンスキーが登録され、

前記ライセンスキーの登録により、ライセンスアプリケーションは、ユーザアプリケーションへライセンスキーを提供し、前記ユーザ端末ではユーザアプリケーションの利用が可能とされてなり、

前記アプリケーションサーバにおける第1乃至第3の手段の各処理を、前記前記アプリケーションサーバを構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項17】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから前記ユーザ端末にサービスが提供される分散型処理システムにおいて、

前記アプリケーションサーバは、アプリケーションの送付を依頼したユーザ端末にライセンスアプリケーションを送付する第1の手段を備え、

前記ライセンスアプリケーションを前記ユーザ端末へ導入した後、前記アプリケーションサーバに対し、ユーザ登録要求を送付し、

ユーザ登録要求を受け付けた前記アプリケーションサーバでは、ユーザデータベースへユーザ情報を登録し、前記ユーザ情報を前記集配送サーバへ送付する第2の手段を備え、

前記集配送サーバでは、前記ユーザ情報を登録した後、登録完了を前記アプリケーションサーバへ通知し、

前記アプリケーションサーバは、前記通知を受けてライセンスキーを前記ユーザ端末へ送付する第3の手段を備え、

前記ライセンスキーはユーザ端末の画面に表示され、

前記ユーザ端末からネットワークを経由して前記アプリケーションサーバへ接続しサービス提供が要求されると、前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末に対して、ライセンスキーを要求する第4の手段と、

前記ユーザ端末からライセンスキーが入力され、前記アプリケーションサーバへライセンスキーが送付されると、前記アプリケーションサーバでは、前記第2のユーザデータベースを照会して、ユーザの認証を行い、認証に成功すれば、サービスを提供するように制御する第5の手段と、

を備え、

前記アプリケーションサーバにおける第1乃至第5の手段の各処理を、前記前記アプリケーションサーバを構成するコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した記録媒体。

【請求項18】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた分散型処理システムにおける前記集配送サーバであって、

前記顧客端末からの電算処理業務の依頼を受け付ける第1の手段と、

受け付けた電算処理業務を複数の小さな処理単位に分割して蓄積する第2の手段と、

前記ユーザ端末から送信される前記処理単位の送信要求に応答して蓄積された処理単位を前記ユーザ端末に送信する第3の手段と、

前記ユーザ端末から送信される処理結果を受信する第4の手段と、

前記ユーザ端末から送信された全ての処理結果を統合、及び編集して前記電算処理業務依頼に対する処理結果を作成し、前記顧客端末へ送信する第5の手段と

前記ユーザ端末の情報として、処理単位の送信要求が正規に登録された前記ユーザ端末からのものであることを認証する目的で利用されるユーザ情報を格納する記憶手段と、

を備えた、ことを特徴とする集配送サーバ。

【請求項19】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから配布され前記ユーザ端末で実行されるユーザアプリケーションのライセンスを供与する手段を備えた分散型処理システムにおける前記アプリケーションサーバであって、

アプリケーションの送付を依頼したユーザ端末にユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを送付する第1の手段を備え、

前記ユーザアプリケーションとライセンスアプリケーションを前記ユーザ端末へ導入した後、前記アプリケーションサーバに対し、ユーザ登録要求を送付し、

ユーザ登録要求を受け付けた前記アプリケーションサーバでは、ユーザデータ

ベースへユーザ情報を登録し、前記ユーザ情報を前記集配送サーバへ送付する第2の手段を備え、

前記集配送サーバでは、前記ユーザ情報を登録した後、登録完了を前記アプリケーションサーバへ通知し、

前記アプリケーションサーバは、前記通知を受けてユーザアプリケーションのライセンスキーを前記ユーザ端末へ送付する第3の手段と、

前記ユーザ端末のライセンスアプリケーションへライセンスキーが登録され、

前記ライセンスキーの登録により、ライセンスアプリケーションは、ユーザアプリケーションへライセンスキーを提供し、前記ユーザ端末ではユーザアプリケーションの利用が可能とされてなる、ことを特徴とするアプリケーションサーバ。

【請求項20】

電算業務請負事業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、

前記集配送サーバが、前記顧客端末から、依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を、前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、

前記ユーザ端末では、前記電算処理業務の1又は複数の処理単位を実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、

前記ユーザ端末で前記処理単位を実行したユーザに対して、前記アプリケーションサーバから前記ユーザ端末にサービスが提供される分散型処理システムにおける前記アプリケーションサーバであって、

アプリケーションの送付を依頼したユーザ端末にライセンスアプリケーションを送付する第1の手段を備え、

前記ライセンスアプリケーションを前記ユーザ端末へ導入した後、前記アプリケーションサーバに対し、ユーザ登録要求を送付し、

ユーザ登録要求を受け付けた前記アプリケーションサーバでは、ユーザデータベースへユーザ情報を登録し、前記ユーザ情報を前記集配送サーバへ送付する第2の手段を備え、

前記集配送サーバでは、前記ユーザ情報を登録した後、登録完了を前記アプリケーションサーバへ通知し、

前記アプリケーションサーバは、前記通知を受けてライセンスキーを前記ユーザ端末へ送付する第3の手段を備え、

前記ライセンスキーはユーザ端末の画面に表示され、

前記ユーザ端末からネットワークを経由して前記アプリケーションサーバへ接続しサービス提供が要求されると、前記アプリケーションサーバは、前記ユーザ端末に対して、ライセンスキーを要求する第4の手段と、

前記ユーザ端末からライセンスキーが入力され、前記アプリケーションサーバへライセンスキーが送付されると、前記アプリケーションサーバでは、前記第2のユーザデータベースを照会して、ユーザの認証を行い、認証に成功すれば、サービスを提供するように制御する第5の手段と、

を備えたことを特徴とするアプリケーションサーバ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、分散処理技術に関し、特に、電算業務の処理を複数端末に分散して実行する分散処理型システム及び方法並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

電算機設備を有する事業者が外部からの電算処理業務の委託を受け、顧客に代わって業務を行うという、アウトソーシング事業に代表される事業形態が、今日では、一般に普及し、広く認知されるに至っている。

【0003】

一方、インターネット等のネットワークを介してソフトウェア入手し、ライセンス料金を支払って利用したり、オンラインショッピングによって製品を購入する販売方法が、一般に、行われている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、これらの従来の方法は、次のような問題があった。

【 0 0 0 5 】

電算処理業務の請負業者は、大規模な処理を行うために大型計算機を用いたり、あるいはパーソナルコンピュータ等の小型計算機に分散して処理が実行できる場合でも、これらを全て設備として持ち、業務を実行していた。

【 0 0 0 6 】

しかしながら、大型計算機は、初期導入コストが高価であり、また安価なパーソナルコンピュータ等であっても多数を設備として運用するには、維持管理のコストが高額になる、という問題があった。

【 0 0 0 7 】

近時、マイクロプロセッサの動作周波数の高速化等により、パーソナルコンピュータ等のユーザ端末の演算処理能力は、飛躍的に向上しており、ユーザが通常利用するアプリケーションを実行するためには十分な能力を持つに至り、逆に、その演算処理能力の全てをアプリケーションの実行のために使い切っていないという状況も生じている。

【 0 0 0 8 】

したがって、本発明は、上記課題の認識に基づき創案されたものであって、その主たる目的は、電算業務の請負業者の設備投資のコスを抑制可能とする分散処理システム及び方法並びに記録媒体を提供することにある。

【 0 0 0 9 】

本発明の他の目的は、ユーザ端末上電算業務を分散実行することでユーザ端末でユーザがアプリケーションのライセンス料を支払わなくてもアプリケーションが利用できるようにした分散処理システム及び方法並びに記録媒体を提供することにある。これ以外の本発明の目的、特徴、利点等は、以下の実施の形態の記載から、当業者には、直ちに明らかとされるであろう。

【 0 0 1 0 】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成する本発明は、電算業務請負事業者が顧客から依頼された電算処理業務を、前記電算業務請負事業者のサーバに、ネットワークを介して接続さ

れる外部のユーザ端末で実行されるアプリケーションに分散させて実行させ、

前記電算処理業務のアプリケーションをユーザ端末で実行したユーザに対しては、ソフトウェアやサービスのライセンスを供与することで、前記電算処理業務の対価の支払いが行われる。上記目的は、特許請求の範囲の各請求項の発明によっても同様にして達成されるものであることは、以下の説明から直ちに明らかとされるであろう。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の形態について説明する。本発明は、ユーザ端末に導入されたライセンスアプリケーションの制御のもと、前記ユーザ端末は、電算業務の請負業者のサーバからネットワークを介して送信された業務処理単位を受け付けて、業務処理単位を演算処理し、処理結果をネットワークを介して前記サーバに送信し、業務処理の実行の対価として、前記ユーザ端末におけるユーザアプリケーションの利用ライセンスが供与されるか、もしくはオンラインサービスの割引等の特典が受けられるようにしたものである。

【0012】

本発明の実施の形態について以下に説明する。図1を参照すると、ソフトウェアアプリケーション(AP)を利用するユーザは、ネットワーク(100)を介してソフトウェア販売業者が設置するアプリケーションサーバ(120)からユーザアプリケーション(131)とライセンスアプリケーション(132)を入手して自分のユーザ端末(130)に導入する。

【0013】

ソフトウェア販売業者は、提供したソフトウェアアプリケーション(AP)の数に応じて、ライセンス料金を、請負事業者に請求する。

【0014】

また、請負事業者の顧客は、顧客端末(140)からネットワーク(100)を介して電算処理業務を請負事業者へ依頼する。

【0015】

請負事業者は、ネットワーク(100)上に設置した集配送サーバ(110)

にて依頼を受け、複数のユーザ端末に分散して実行できる形にデータを加工した後、ユーザ端末（130）へ処理を委託する。

【0016】

ユーザ端末（130）で稼働するライセンスアプリケーション（132）は、委託された電算処理を実行した後、結果を、集配送サーバ（110）へ送信するとともに、ユーザアプリケーション（131）へライセンスキーを供与する機能を持つ。

【0017】

したがって、ユーザはライセンスアプリケーション（132）を、該ユーザのユーザ端末（130）で稼働させることにより、ユーザアプリケーション（1310）を利用することが出来る。

【0018】

一方、ユーザ端末（130）から集められた電算処理結果は、集配送サーバ（110）にてまとめられ、顧客端末（140）へ送信されるとともに、顧客に対して料金が請求される。

【0019】

また本発明は、別の実施の形態において、サービスを提供する事業者が設置するアプリケーションサーバ（420）から、ユーザ端末（430）がネットワークを介してライセンスアプリケーション（432）を入手して前記ユーザ端末に導入し、アプリケーションサーバ（420）から、集配送サーバ（410）にユーザ情報を送信し、集配送サーバでユーザ情報を登録したのと、アプリケーションサーバ（420）からユーザ端末（430）にライセンスキーが送付される。

【0020】

請負事業者の顧客は、顧客端末（440）からネットワークを介して電算処理業務を請負事業者へ依頼する。集配送サーバ（401）にて前記顧客端末からの依頼を受け、複数のユーザ端末に分散して実行できる形にデータを加工した後、前記ユーザ端末へ処理を委託する。

【0021】

ユーザ端末（430）では、ライセンスアプリケーションを稼働させることで

、委託された電算処理を実行した後、処理結果を、集配送サーバ（４１０）へ送信する。

【００２２】

アプリケーションサーバ（４２０）は、前記電算処理を実行したユーザ端末（４３０）からサービスの提供が要求された場合、前記ユーザ端末から送付されたライセンスキーに基づき、サービスを要求したユーザが登録したユーザであるかチェックし、登録ユーザの場合、前記ユーザ端末にサービスを提供する。

【００２３】

前記ユーザ端末から集められた電算処理結果は、集配送サーバ（４１０）でまとめられ、顧客端末へ送信されるとともに、顧客に対して料金の請求が行われる。

【００２４】

集配送サーバは、ユーザ端末毎に実行が終わった演算処理の量をポイントとして保持しているユーザデータベースを照会して指定されたユーザのポイント値を取得し、前記アプリケーションサーバへ送付し、前記アプリケーションサーバでは、前記ユーザの利用料からポイント値に応じた金額を割り引いた金額を商品の購入代金としてユーザへ請求するとともに、割り引いた金額相当の料金請求を請負業者に対して行う。

【００２５】

【実施例】

上記した本発明の実施の形態についてさらに詳細に説明すべく、本発明の実施例について図面を参照して以下に説明する。

【００２６】

図１は、本発明の第１の実施例のシステム構成を示す図である。図１を参照すると、本発明の第１の実施例は、電算処理業務の請負事業者（「請負業者」とも略記される）が設置する集配送サーバ１１０と、アプリケーションサーバ１２０と、ユーザ端末１３０と、顧客端末１４０と、これらを相互に接続するインターネット等の通信ネットワーク１００と、を備えて構成されている。

【００２７】

また、集配送サーバ110とアプリケーションサーバ120には、ユーザデータベース（「ユーザDB」と略記される）111と、ユーザDB121がそれぞれ接続されており、ユーザ端末130では、ユーザアプリケーション（「ユーザAP」と略記される）131とライセンスアプリケーション（「ライセンスAP」と略記される）132が稼働している。なお、以下では、ネットワーク100は、インターネットであるものとする。

【0028】

顧客端末140は、電算処理業務を、請負業者に依頼する顧客によって、使用される端末であり、

- ・ 請負業者が設置する集配送サーバ110に対して、業務依頼を送信する機能と、
 - ・ 集配送サーバ110からの処理結果を受け取る機能と、
- を有する。

【0029】

この実施例において、電算処理業務としては、処理内容が比較的並列度が上げやすく、かつ、即時応答性があまり要求されない処理を想定している。このような電算処理業務の具体例をあげるならば、例えば気象予測のような科学技術計算や文書の自動翻訳などがある。

【0030】

集配送サーバ110は、電算処理業務の請負事業者によって使用されるサーバ装置であり、

- ・ 顧客端末140からの電算処理業務依頼を受け付ける機能と、
 - ・ 受け付けた電算処理を複数の小さな処理単位に分割して蓄積する機能と、
 - ・ ユーザ端末130から送信される前記処理単位の送信要求に応答して蓄積された処理単位を送信する機能と、
 - ・ ユーザ端末130から送信される処理結果を受信する機能と、
 - ・ 送られてきた全ての処理結果を統合・編集して前記電算処理業務依頼に対する処理結果を作成し、顧客端末140へ送信する機能と、
- を有する。

【 0 0 3 1 】

さらに、集配送サーバ 1 1 0 は、ユーザ端末 1 3 0 上のユーザ A P 1 3 1 のユーザ情報を格納するユーザ D B 1 1 1 を有し、処理単位の送信要求が正規に登録されたユーザ端末 1 3 0 からのものであることを認証する目的で利用される。

【 0 0 3 2 】

アプリケーションサーバ 1 2 0 は、ユーザ端末 1 3 0 へユーザ A P 1 3 1 と、ライセンス A P 1 3 2 を供給するサーバであり、ユーザ端末 1 3 0 からの要求により、ユーザ A P 1 3 1 とライセンス A P 1 3 2 を送付する機能を持つ。アプリケーションサーバ 1 2 0 は、ユーザ A P 1 3 1 のユーザ情報を管理するためのユーザ D B 1 2 1 を備え、ユーザ A P 1 3 1 のユーザ管理やライセンス料金の請求などの目的で利用される。

【 0 0 3 3 】

ユーザ端末 1 3 0 は、ネットワーク 1 0 0 に接続されるパーソナルコンピュータなどの情報処理装置であり、ユーザ A P 1 3 1 とライセンス A P 1 3 2 が稼働している。

【 0 0 3 4 】

ユーザ端末 1 3 0 のユーザは、ユーザ A P 1 3 1 の利用者であり、本実施例では、ユーザ A P 1 3 1 として、例えば、ワードプロセッサソフトや電子メールクライアント等、パーソナルコンピュータ上で、一般に利用されうるアプリケーションソフトウェアを想定している。ユーザ端末 1 3 0 はネットワーク 1 0 0 に接続される不特定多数の情報処理装置である。

【 0 0 3 5 】

ライセンス A P 1 3 2 は、ユーザ端末 1 3 0 上で常に稼働するように設計されるアプリケーションソフトウェアであり、ユーザ A P 1 3 1 が稼働する際に、ソフトウェアのライセンスキーを提供する機能を持ち、ユーザはユーザ端末 1 3 0 上でライセンス A P 1 3 2 が稼働している場合にのみ、ユーザ A P 1 3 1 を利用することが出来る。

【 0 0 3 6 】

また併せて、ライセンス A P 1 3 2 は、

- ・ 集配送サーバ 1 1 0 に対して、処理単位の送信要求を送信する機能、
 - ・ 集配送サーバ 1 1 0 から送信されてくる処理単位を受信する機能、
 - ・ 受信した処理単位を演算処理する機能、
 - ・ 演算処理結果を集配送サーバ 1 1 0 へ送出する機能、
- を有する。

【 0 0 3 7 】

なお、これらの機能は、好ましくは、ユーザ端末 1 3 0 のバックグラウンドで稼働し（マルチタスク処理型のオペレーティングシステムにおいてフォアグラウンドではなくバックグラウンドで処理される）、ユーザには、ライセンス A P 1 3 2 が動作していることを意識させない構成とされている。

【 0 0 3 8 】

次に、図 1 と、図 2 及び図 3 の流れ図を参照して、本発明の一実施例の動作について詳細に説明する。

【 0 0 3 9 】

まず図 2 を参照して、ユーザ A P 1 3 1 の利用希望者は、ネットワーク 1 0 0 を介してアプリケーションサーバ 1 2 0 へアクセスし、アプリケーションの送付を依頼する（ステップ 2 0 1 ）。

【 0 0 4 0 】

これに応答してアプリケーションサーバ 1 2 0 は、ユーザ A P 1 3 1 とライセンス A P 1 3 2 をユーザ端末 1 3 0 へ送付する（ステップ 2 0 2 ）。

【 0 0 4 1 】

ユーザはユーザ A P 1 3 1 とライセンス A P 1 3 2 をユーザ端末 1 3 0 へ導入した後（ステップ 2 0 3 ）、アプリケーションサーバ 2 0 4 に対し、ユーザ D B 1 2 1 へのユーザ情報の登録を行う（ステップ 2 0 4 ）。

【 0 0 4 2 】

登録時に送付するユーザ情報は、ユーザ名や連絡先など、ソフトウェア販売業者がユーザ管理をするための情報が含まれる。しかしながら、この情報に限定されるものでなく、ユーザ端末 1 3 0 が識別できるものであれば、任意のものであってよい。

【0043】

ユーザ情報登録要求を受け付けたアプリケーションサーバ120では、ユーザDB121へユーザ情報を登録し(ステップ205)、さらにそのユーザ情報を集配送サーバ110へ送付する(ステップ206)。

【0044】

集配送サーバ110では、送られてきたユーザ情報をユーザDB111へ登録した後(ステップ207)、登録を完了したことをアプリケーションサーバ120へ通知する(ステップ208)。

【0045】

アプリケーションサーバ120は、通知を受けてユーザAP131のライセンスキーをユーザ端末130へ送付し(ステップ209)、ユーザ端末130のライセンスAP132へライセンスキーが登録される(ステップ210)。

【0046】

ライセンスキーの登録により、ライセンスAP132はユーザAP131へライセンスキーを提供することが出来るようになり、ユーザはユーザAP131を利用することが可能になる。

【0047】

さらに、その後、ソフトウェア販売業者はアプリケーションサーバ120上のユーザDB121に登録されたユーザ情報を基に、電算処理業務の請負業者へライセンス料を請求する(ステップ211)。なお、このステップ211は、必ずしもネットワーク100を介して行う必要は無く、他の手段によるものであってもよい。

【0048】

次に図3を参照すると、まず電算処理を依頼する顧客が顧客端末140から依頼する処理内容を表す情報と共に、処理する元データを集配送サーバ110へ送出する(ステップ301)。

【0049】

依頼を受けた集配送サーバ110では、元データを複数のユーザ端末で分散処理できるよう、小さな処理単位(ユニット)に分割してサーバ110内に蓄積して

おく(ステップ302)。

【0050】

ここで、ある任意のユーザ端末130に着目すると、端末で稼働中のライセンスAP132は、実行すべき処理単位が無い場合、集配送サーバ110に対して新規の処理単位(ユニット)の送付を要求する(ステップ303)。

【0051】

集配送サーバ110は、これに応答して、処理単位をユーザ端末130へ送付する(ステップ304)。なお、この送付要求を受け付けた時点で、集配送サーバ110では、ユーザDB111を参照して、要求が正規に登録されたユーザ端末130からのものであることを確認することが望ましい。これはいたずら目的などの不正なアクセスを防ぐためである。

【0052】

処理単位を受け取ったライセンスAP132は、指示された演算処理を実行し、結果を集配送サーバ110へ送付する(ステップ305)。

【0053】

ライセンスAP132は、結果の送付が終わると次の処理単位を要求し、これらのステップを繰り返し実行する。

【0054】

ユーザ端末は、インターネット上に接続された多数の情報処理装置であることから、これらのステップは、複数のユーザ端末で、分散して実行される。

【0055】

そして、全ての処理単位(ユニット)の処理結果が、ユーザ端末130から送付されてきたら、集配送サーバ110は、これらの処理結果を結合、編集して、元の顧客からの依頼に対応する処理結果を作成し、顧客端末140へ送付し(ステップ306)、その後、顧客に対して請け負った電算処理の料金を請求する(ステップ307)。この最後のステップ307(顧客に対する電算処理料金の請求)はネットワークを介して行う構成としてもよいし、他の方法により行ってもよい。

【0056】

なお、請け負った電算処理の内容によっては、ユーザ端末から送信されてきた処理結果を基に新たに処理単位を生成して、もう一度ユーザ端末へ処理させる必要が生じるケースも想定されるが、ステップ 3 0 2 ~ 3 0 5 を繰り返し実行することで対応できる。

【 0 0 5 7 】

また、インターネットの性質上、あるいはユーザ端末の稼働状況によっては、処理単位を送付してから一定時間内に処理結果が帰ってこないことも十分想定される。このような場合には、複数のユーザ端末に同一の処理単位を送信して冗長構成を採ることや、一定時間内に結果が得られない場合には、他のユーザ端末に処理単位を再割り当てするなど、公知の対策等が適宜、必要に応じて行われる。

【 0 0 5 8 】

図 2 乃至図 4 を参照して説明した、アプリケーションサーバ、集配送サーバ等における各処理ステップは、それぞれサーバを構成するコンピュータで実行されるプログラムにより、その機能が実現される。またライセンスアプリケーションもプログラムからなり、ユーザ端末で実行されることでその機能が実現される。この場合、該プログラムを記録した記録媒体（FD（フロッピディスク）、CD-ROM、HDD（ハードディスク）、半導体メモリ、MT（磁気テープ）等）から、該プログラムをサーバ等のコンピュータに読み出して実行することで、本発明のアプリケーションサーバ、集配送サーバ、ユーザ端末の処理・機能を実現することができる。

【 0 0 5 9 】

次に、本発明の第 2 の実施例について図面を参照して詳細に説明する。

【 0 0 6 0 】

本発明の第 2 の実施例は、ユーザがユーザ端末を介してネットワーク上のアプリケーションサーバに接続しサービスを受ける構成としたことが、前記第 1 の実施例と相違している。本発明の第 2 の実施例において、このサービスとしては、データベースの検索サービスなど、有料で提供されるオンラインサービスや、オンラインショッピングモールなどの通信販売サービス等のサービスが適用される。以下では、通信販売サービスに適用した例について説明する。

【 0 0 6 1 】

図 4 を参照すると、集配送サーバ 4 1 0 と、ユーザデータベース 4 1 1 と、ユーザ端末 4 3 0 と、顧客端末 4 4 0、およびネットワーク 4 0 0 は、図 1 の集配送サーバ 1 1 0、ユーザ端末 1 3 0、顧客端末 1 4 0 およびネットワーク 1 0 0 と同等のものである。

【 0 0 6 2 】

集配送サーバ 4 1 0 が有するユーザデータベース 4 1 1 は、前記第 1 の実施例のユーザデータベース 1 1 1 の内容に加えて、ユーザ端末毎に実行が終わった演算処理の量を「ポイント」として保持している。

【 0 0 6 3 】

アプリケーションサーバ 4 2 0 は、サービスを提供する事業者が設置し、ネットワーク 4 0 0 を介してアクセスしてきたユーザに対してサービスを提供する機能を有する。

【 0 0 6 4 】

またアプリケーションサーバ 4 2 0 は、登録されたユーザ情報を格納するユーザデータベース（「ユーザ DB」という） 4 2 1 を有し、ユーザ DB 4 2 1 に格納された情報などを基にサービスの利用料金を算出する。

【 0 0 6 5 】

ユーザ端末 4 3 0 は、ライセンス AP 4 3 2 が稼働しているが、前記第 1 の実施例とは相違して、ライセンス AP 自体に、ライセンスキーを供給する機能はない。

【 0 0 6 6 】

図 5 乃至図 8 は、本発明の第 2 の実施例の処理手順を説明するための流れ図である。図 4 と、図 5 乃至図 8 を参照して、本発明の第 2 の実施例の動作を説明する。

【 0 0 6 7 】

サービスの利用を希望するユーザは、ユーザ端末 4 3 0 からアプリケーションサーバ 4 2 0 にアクセスしてライセンス AP 4 3 2 の送付を依頼する（ステップ 5 0 1）。

【 0 0 6 8 】

アプリケーションサーバ420は、これを受けて、ライセンスAPをユーザ端末430へ送付し(ステップ502)、ユーザは、ライセンスAP432を自分のユーザ端末に導入する(ステップ503)。

【 0 0 6 9 】

続いてユーザは、アプリケーションサーバ420に接続して、サービスのユーザ登録要求を送付する(ステップ504)。この時送付されるユーザ情報は、前記第1の実施例と同様に、ユーザ端末が識別できるものであれば任意のものであってよい。

【 0 0 7 0 】

ユーザ登録要求を受けたアプリケーションサーバ420は、ユーザデータベース421へユーザ情報を登録するとともに(ステップ505)、ユーザ情報を集配送サーバ410へ送付し(ステップ506)、集配送サーバ410では、これを受けてユーザ情報をユーザDB411へ登録し(ステップ507)、登録完了通知をアプリケーションサーバ420へ送付する(ステップ508)。

【 0 0 7 1 】

アプリケーションサーバ420は、登録完了通知を受けて、ライセンスキーを、ユーザ端末430へ送付し、ユーザ端末430は、ライセンスキーを画面に表示して、登録作業を完了する。

【 0 0 7 2 】

次に図6を参照して、ユーザがサービスを利用する場合の動作について説明する。

【 0 0 7 3 】

ユーザは、ユーザ端末430から、ネットワーク400を経由して、アプリケーションサーバ420へ接続すると(ステップ601)、アプリケーションサーバ420は、ユーザ端末430に対して、ライセンスキーを要求する(ステップ602)。このライセンスキーは、先のステップ509で、ユーザに提示されたライセンスキーであり、サービスを利用する際のユーザ認証に用いられる。

【 0 0 7 4 】

ユーザがユーザ端末430からライセンスキーを入力し、アプリケーションサーバ420へライセンスキーが送付されると(ステップ603)、アプリケーションサーバ420は、ユーザデータベース421を照会して、ユーザの認証を行い、認証に成功すれば、サービスを提供する。通信販売サービスの場合、この認証操作は、サービスを開始する時点で行っても良いし、あるいは、購入する品目を決定した後に行っても良い。これらのステップは、公知のオンライン通信販売の操作と同様とされている。

【0075】

続いて、図7を参照して、電算業務請負事業者が、顧客から委託を受ける場合を説明すると、前記第1の実施例と同様に、集配送サーバ410は、顧客から業務の依頼を受け、複数の処理単位を生成し、ユーザ端末で処理を行う(ステップ701~705)。

【0076】

ユーザ端末430から処理結果が送付されてきた時点で、集配送サーバ410は、ユーザデータベース411を更新して、ユーザ端末430に対応するポイント値を演算処理を行った処理単位の処理量に応じて加算する(ステップ706)。

【0077】

この後は、図3に示した前記第1の実施例と同様にして、全ての処理結果をまとめて顧客端末へ送付し、後に料金を請求する(ステップ707、708)。

【0078】

続いて図8を参照して、アプリケーションサーバ420から料金を請求する場合について説明する。

【0079】

まずアプリケーションサーバ420は、集配送サーバ410に対して料金を算出しようとするユーザのポイント値を照会する(ステップ801)。

【0080】

集配送サーバ410は、ユーザデータベース411を照会して指定されたユーザのポイント値を取得し、アプリケーションサーバ420へ送付する(ステップ802)。

【 0 0 8 1 】

アプリケーションサーバ 4 2 0 では、ユーザの利用料からポイント値に応じた金額を割り引いた金額を商品の購入代金としてユーザへ請求するとともに(ステップ 8 0 3)、割り引いた金額相当の料金請求を請負事業者(集配送サーバ 4 1 0)に対して行う。

【 0 0 8 2 】

なお、ステップ 8 0 3 と 8 0 4 の料金請求処理は、ネットワーク 4 0 0 を介して行ってもよいし、あるいは、他の手段によって料金の請求を行ってもよい。

【 0 0 8 3 】

図 6 乃至図 9 を参照して説明した、アプリケーションサーバ、集配送サーバ等における各処理ステップは、それぞれサーバを構成するコンピュータで実行されるプログラムにより、その機能が実現される。またライセンスアプリケーションもプログラムからなり、ユーザ端末で実行されることでその機能が実現される。この場合、該プログラムを記録した記録媒体(FD(フロッピディスク)、CD-ROM、HDD(ハードディスク)、半導体メモリ、MT(磁気テープ)等)から、該プログラムをサーバ等のコンピュータに読み出して実行することで、本発明のアプリケーションサーバ、集配送サーバ、ユーザ端末の処理・機能を実現することができる。

【 0 0 8 4 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば下記記載の効果を奏する。

【 0 0 8 5 】

本発明の第 1 の効果は、電算処理業務の請負事業者が、依頼された業務を処理するために必要な設備投資のコストを抑制することができる、ということである。

【 0 0 8 6 】

その理由は、本発明においては、ネットワーク上に接続された複数のユーザ端末に処理を依頼することにより、請負事業者自身が高価な計算機設備を持つ必要がなくなるためである。

【 0 0 8 7 】

本発明の第 2 の効果は、ユーザ端末上でアプリケーションを利用したいユーザが、アプリケーションのライセンス料を支払わなくても済む、ということである。

【 0 0 8 8 】

その理由は、本発明においては、ユーザはアプリケーションのライセンス料金を支払う代わりに、請負事業者からの電算処理依頼を受ける形で、ユーザ端末のリソース(演算処理能力)を提供することで、対価を支払うことができ、かつリソースを提供していることを、ユーザは直接意識することがないようにすることができる、ためである。

【 0 0 8 9 】

本発明の第 3 の効果は、ソフトウェア販売業者がアプリケーションのユーザ数を拡大することができる、ということである。

【 0 0 9 0 】

その理由は、本発明においては、アプリケーションの直接のユーザがライセンス料金を払わなくても良いので、ユーザがアプリケーションを導入しやすくなるためである。

【 0 0 9 1 】

本発明の第 4 の効果は、電算処理業務を請負事業者へ委託する顧客では、その委託費用を低く抑えることが出来る、ということである。

【 0 0 9 2 】

その理由は、本発明においては、請負事業者の設備投資のコストを抑制できるため、間接的に委託費用を下げる事が可能になるからである。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施例の構成を示す図である。

【図 2】

本発明の第 1 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図 3】

本発明の第 1 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図 4】

本発明の第 2 の実施例の構成を示す図である。

【図 5】

本発明の第 2 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図 6】

本発明の第 2 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図 7】

本発明の第 2 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【図 8】

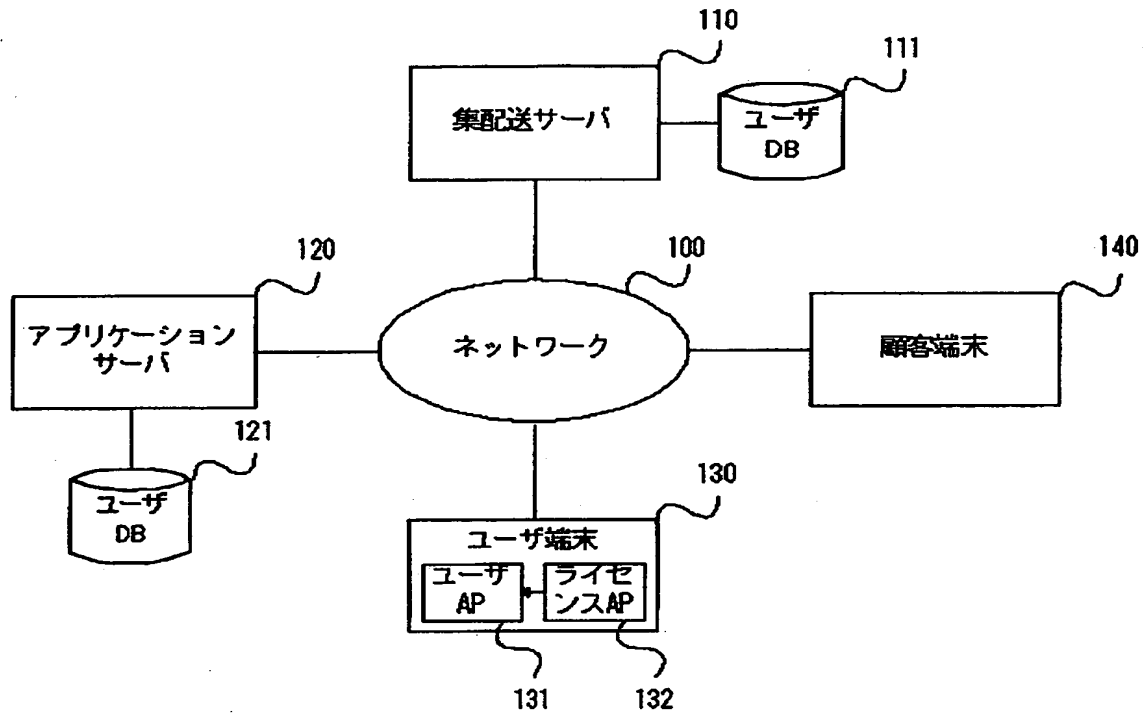
本発明の第 2 の実施例の処理手順を示す流れ図である。

【符号の説明】

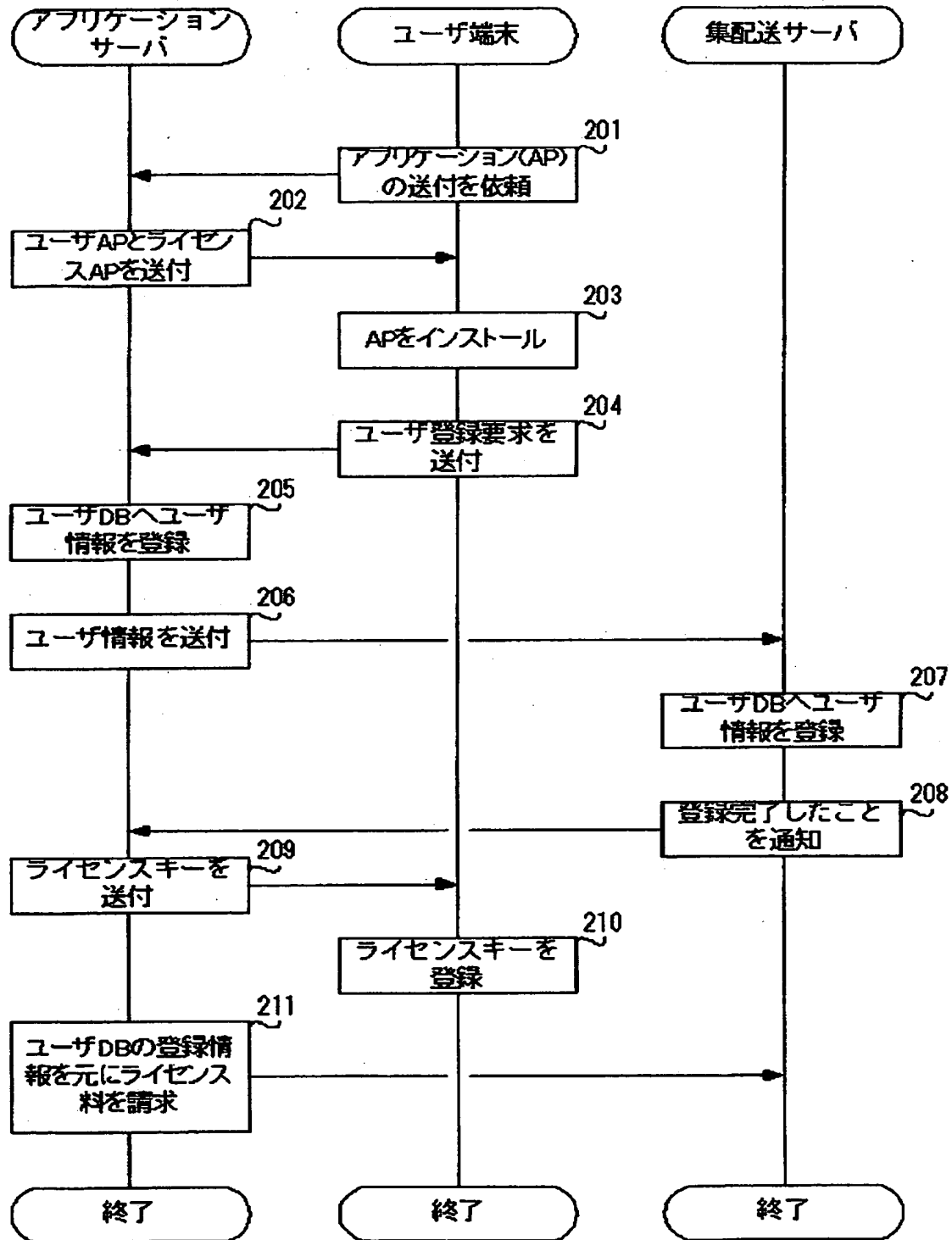
- 1 0 0、4 0 0 ネットワーク
- 1 1 0、4 1 0 集配送サーバ
- 1 1 1、4 1 1 ユーザデータベース (DB)
- 1 2 0、4 2 0 アプリケーションサーバ
- 1 2 1、4 2 1 ユーザデータベース (DB)
- 1 3 0、4 3 0 ユーザ端末
- 1 3 1 ユーザアプリケーション (AP)
- 1 3 2、4 3 2 ライセンスアプリケーション (AP)
- 1 4 0、4 4 0 顧客端末

【書類名】 図面

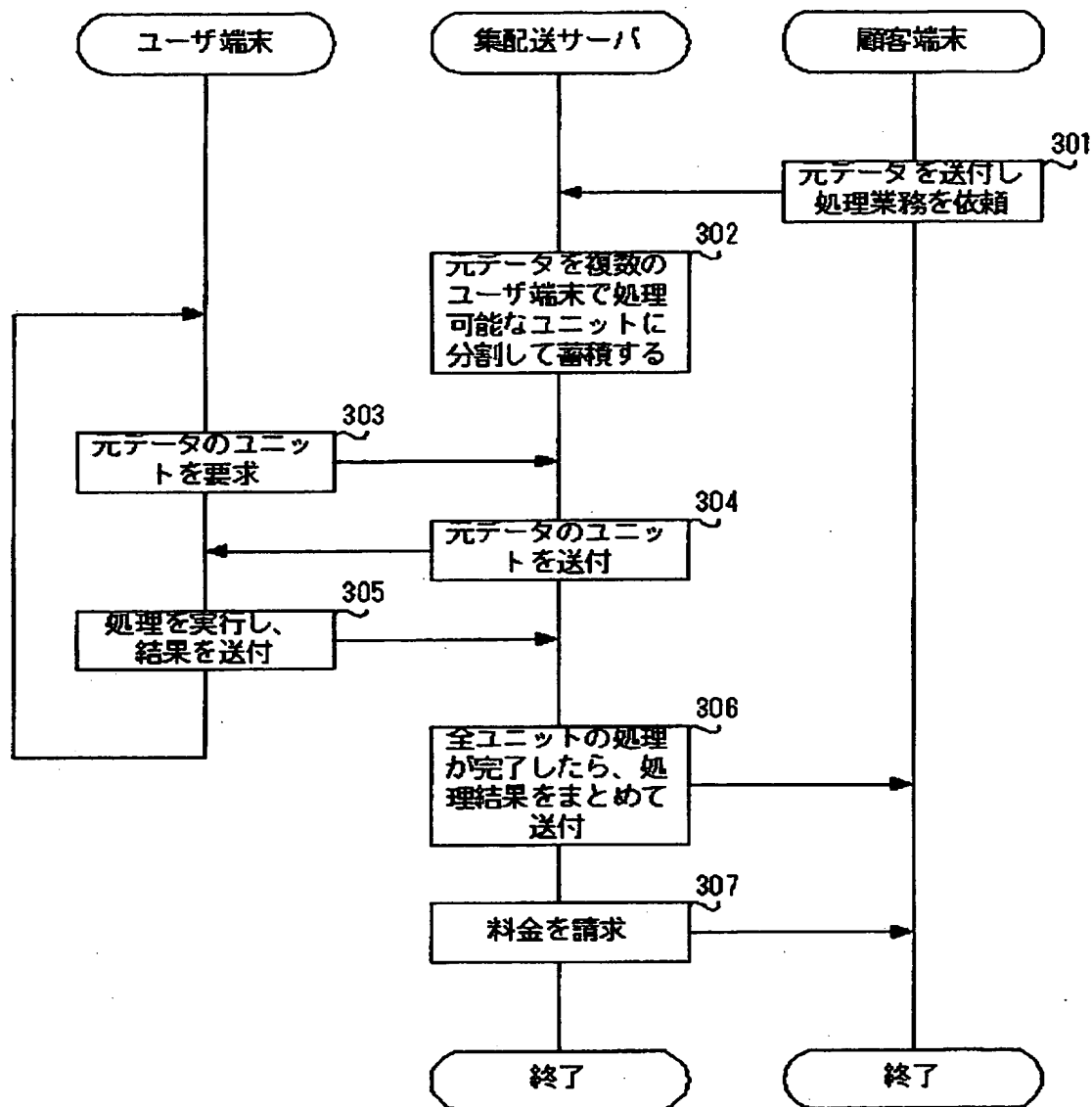
【図1】



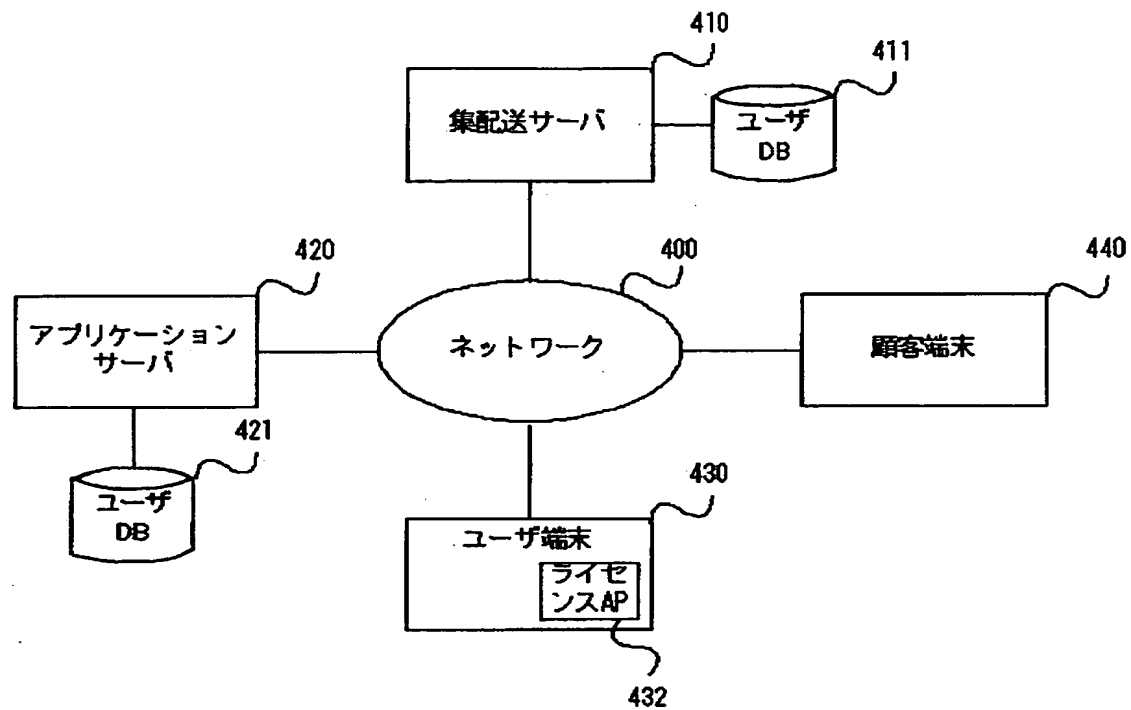
【図 2】



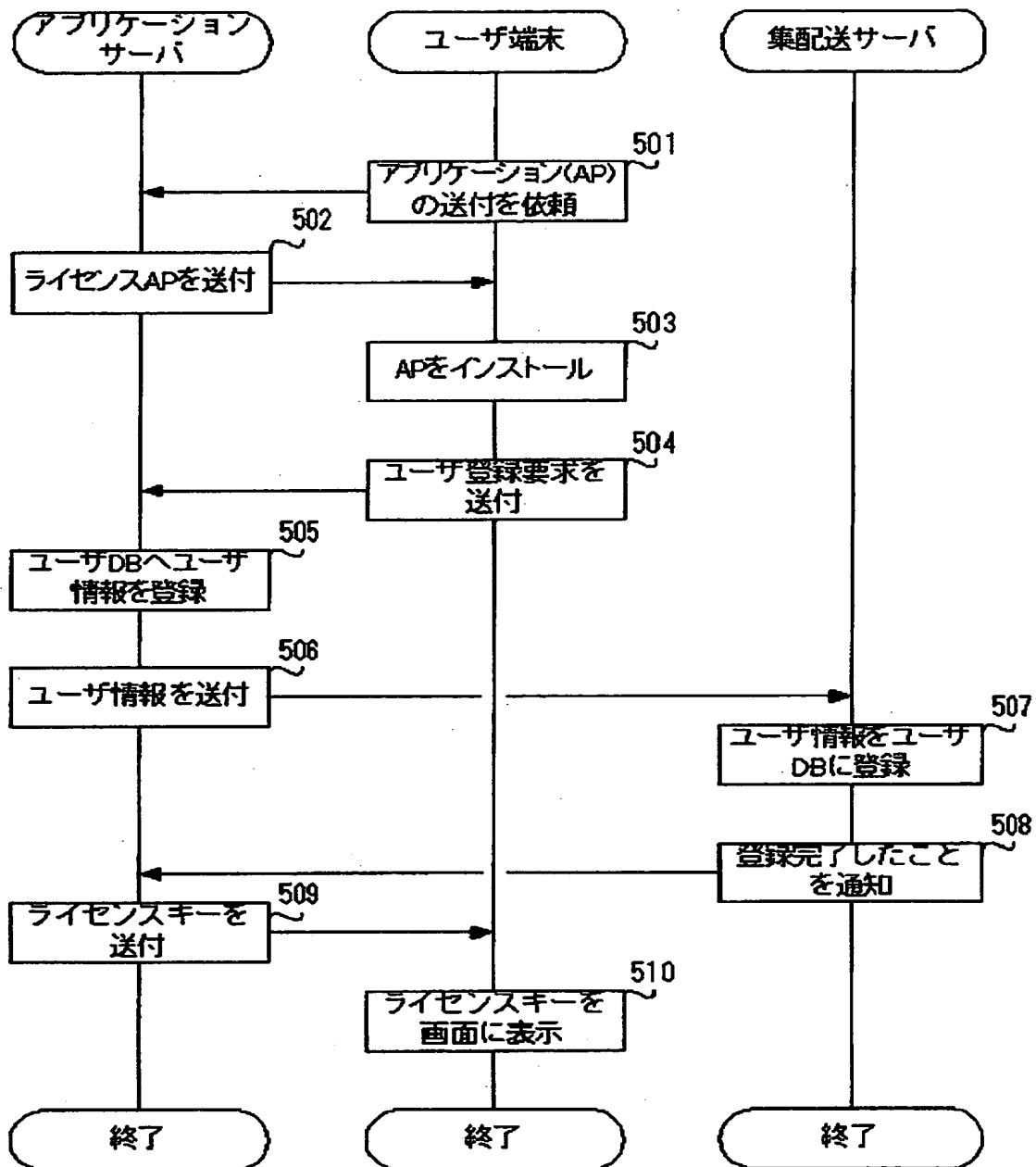
【図 3】



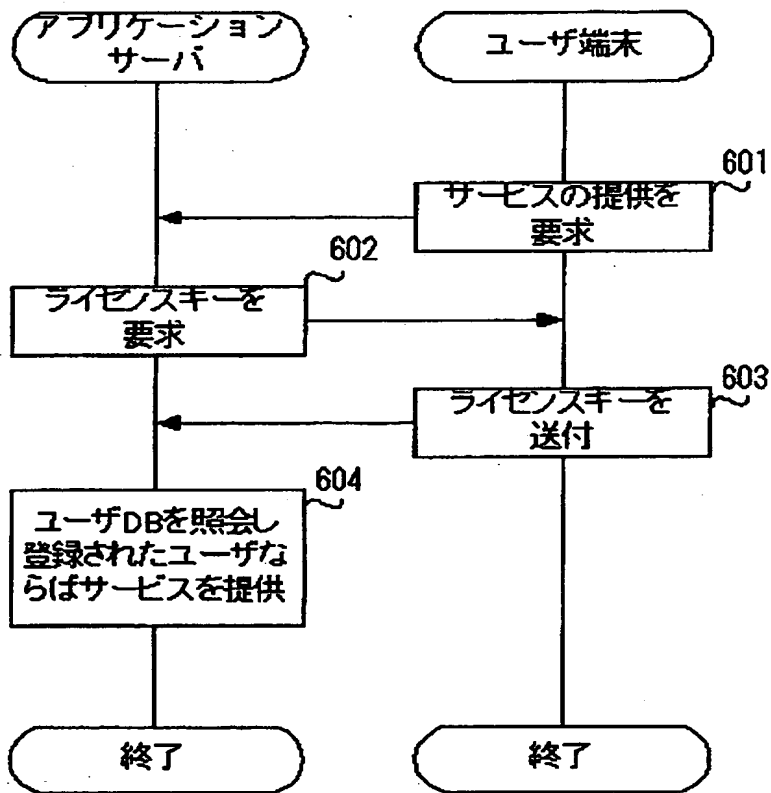
【図4】



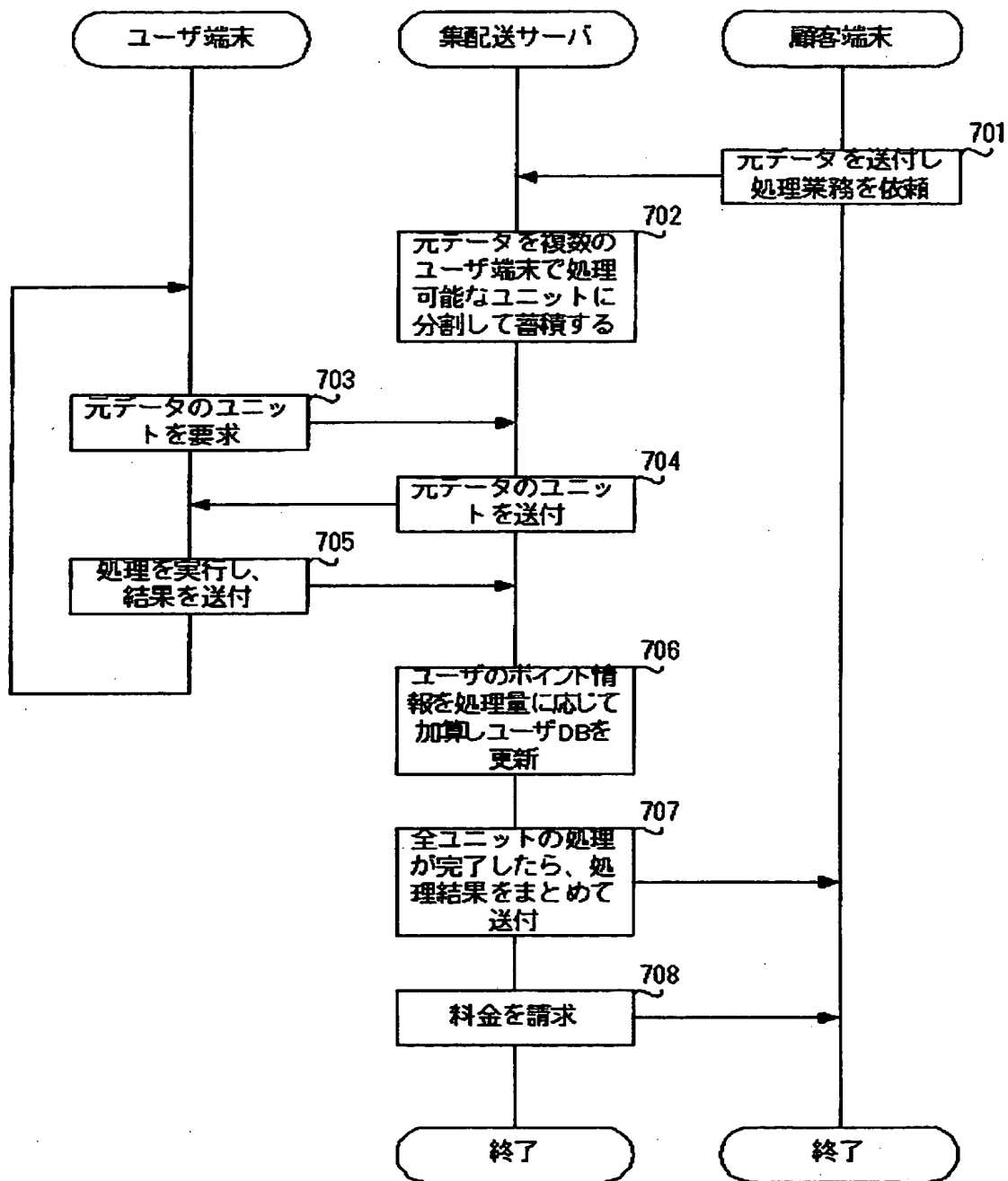
【図5】



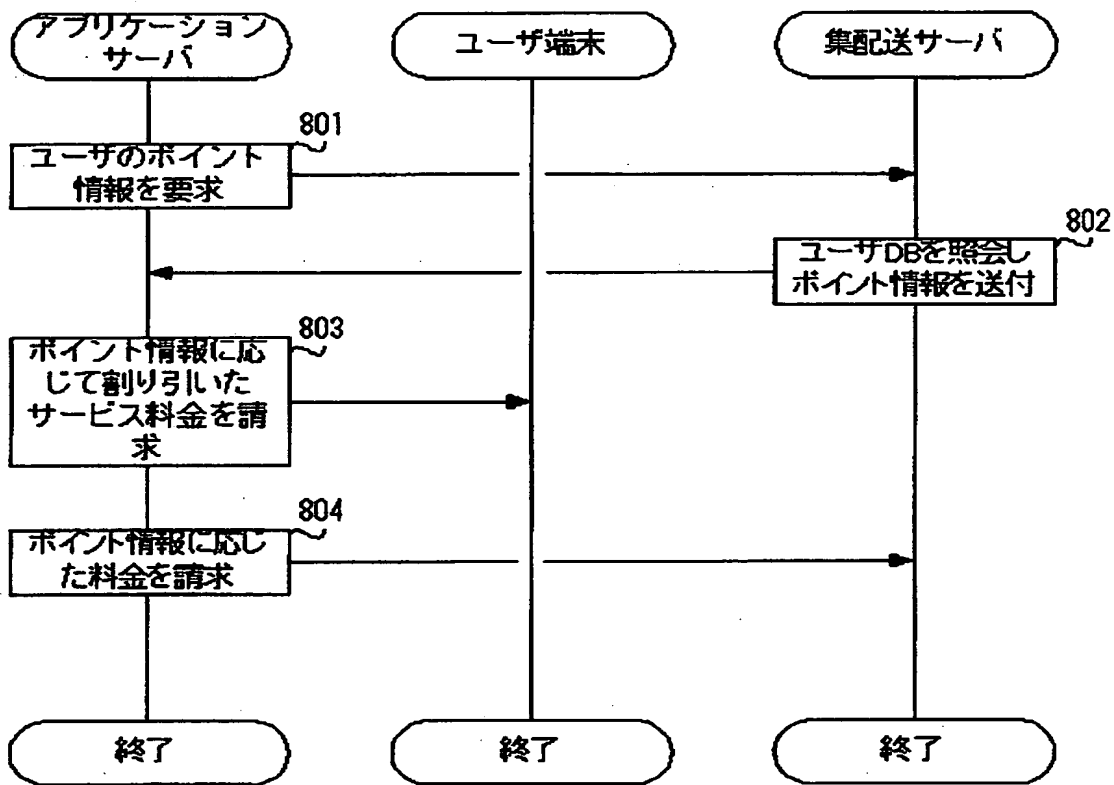
【図6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】

電算業務の請負業者の設備投資のコスを抑制可能とする分散処理システム及び方法の提供。

【解決手段】

電算処理業務を請負業者が設置する集配送サーバと、アプリケーションサーバと、ユーザ端末と、顧客端末と、これらを相互に接続するネットワークと、を備え、集配送サーバは顧客端末から依頼された電算処理業務を処理単位に分割して、前記処理単位を前記集配送サーバにネットワークを介して接続される複数の前記ユーザ端末に送信する手段を備え、前記ユーザ端末では前記電算処理業務の処理単位の実行し、実行結果を前記集配送サーバに送信する手段を備え、前記ユーザ端末で実行したユーザに対して業務処理の実行の対価として、前記ユーザ端末におけるユーザアプリケーションの利用ライセンスが供与されるか、もしくはオンラインサービスの割引等の特典が支給される。

【選択図】

図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日	1990年 8月29日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目7番1号
氏 名	日本電気株式会社